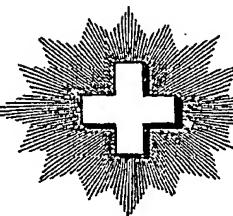


SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

## PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 1. September 1933



Gesuch eingereicht: 6. Juni 1932, 15 Uhr. — Patent eingetragen: 30. Juni 1933.

## HAUPTPATENT

ESCHER WYSS MASCHINENFABRIKEN AKTIENGESELLSCHAFT,  
Zürich (Schweiz).

Hohle Schaufel für Kreiselmaschinen, insbesondere Wasserturbinen.

Die Erfindung betrifft eine hohle Schaufel für Kreiselmaschinen, insbesondere Wasserturbinen, mit einem Schaft zum Tragen des Schaufelkörpers.

Es sind Wasserturbinenschaufeln bekannt, die sich aus einem Schaft und einem an letzterem befestigten, aus einem Stück bestehenden Blechkörper zusammensetzen. Die Verbindung zwischen zylindrischem Schaft und Blechkörper wird dabei durch Schweißmaterial bewirkt, das eine Anzahl Löcher ausfüllt, die im Blechkörper längs seiner Berührungslien mit dem Schaft vorgesehen sind. Eine solche Verbindungsart hält jedoch einer starken Beanspruchung nicht stand, weil es nicht möglich ist, eine einwandfreie Schweißung zu erzielen. Zwecks Behebung dieses Übelstandes weist der Schaft einer hohlen Schaufel nach vorliegender Erfindung am Umfange Längsausnehmungen auf, und der Schaufelkörper besteht aus zwei völlig getrennten Blechstücken 3, 4, die je am Außenende 5 bzw. 6 geschlossen sind (Fig. 3). Das zweiteilige Innenende jedes der Stücke 3, 4 ist in Ausnehmungen 2 des Schaftes 1 geschoben. Nachdem die Blechstücke 3, 4 in bezug auf den Schaft 1 in die erforderliche Lage gebracht worden sind, werden sie am

teiligen, offenen Innenende in die Ausnehmungen des Schaftes geschoben sind, an dem sie durch Linienschweißung befestigt sind.

Auf der beiliegenden Zeichnung ist eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes veranschaulicht. Es zei- gen:

Fig. 1 den Schaufelschaft, und

Fig. 2 eine komplette Schaufel je in An- sicht, wobei in Fig. 2 die Schweißstellen nicht besonders veranschaulicht sind;

Fig. 3 ist ein Querschnitt nach der Linie III—III der Fig. 2.

Aus dem Schaft 1 der Schaufel sind vier Längsausnehmungen 2 ausgefräst. Der Schaufelkörper besteht aus zwei völlig getrennten Blechstücken 3, 4, die je am Außenende 5 bzw. 6 geschlossen sind (Fig. 3). Das zweiteilige Innenende jedes der Stücke 3, 4 ist in Ausnehmungen 2 des Schaftes 1 geschoben. Nachdem die Blechstücke 3, 4 in bezug auf den Schaft 1 in die erforderliche Lage gebracht worden sind, werden sie am

Innenende durch Linienschweißung 7 (vergleiche Fig. 3) am Schaft 1 befestigt, wobei zwei Hohlräume 8, 9 entstehen. Dabei sind die Stellen, an denen zu schweißen ist, leicht zugänglich, und da jedes der Blechstücke 3, 4 längs verhältnismäßig langen Linien mit dem Schaft 1 einwandfrei verschweißt ist, hält eine solche Schaufel auch großen Beanspruchungen dauernd stand.

Um die Hohlräume 8, 9 auch oben und unten (auf Fig. 2 Bezug genommen) abzuschließen, kann auf die Endflächen 10, 11 des Blechstückes 3 bzw. auf die Endflächen 12, 13 des Blechstückes 4 je ein Abschlußstück aufgeschweißt werden.

Schaufeln der beschriebenen Art lassen sich in erster Linie als Leitschaufeln für Wasserturbinen verwenden, können aber auch bei andern Kreiselmaschinen, wie Pumpen und Verdichtern, Verwendung finden.

#### PATENTANSPRUCH:

Hohle Schaufel für Kreiselmaschinen, insbesondere Wasserturbinen, mit einem Schaft zum Tragen des Schaufelkörpers, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaft am Umfange Längsausnehmungen aufweist und der Schaufelkörper aus zwei völlig getrennten Blechstücken besteht, die je am Außenende geschlossen und am zweiteiligen offenen Innenende in die Ausnehmungen des Schaftes geschoben sind, an dem sie durch Linienschweißung befestigt sind.

#### UNTERANSPRUCH:

Hohle Schaufel nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß auf jede Endfläche der zwei Blechstücke ein Abschlußstück aufgeschweißt ist.

ESCHER WYSS MASCHINENFABRIKEN  
AKTIENGESELLSCHAFT.

Fig. 1

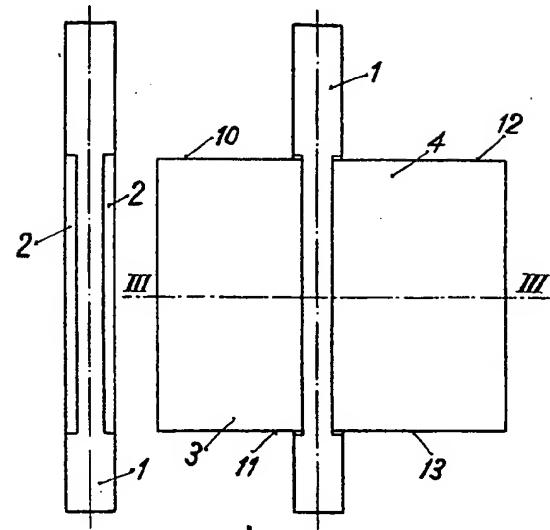


Fig. 2

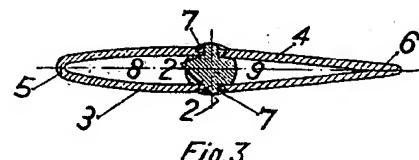
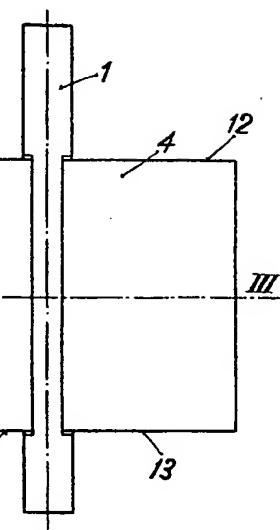


Fig. 3

--" "S PAGE BLANK (USPTO)